Rok 4. Warszawa, Kwiecień 1925 r. Nr. 1.

Technika Gorzelnicza

Organ Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Rok 4. Warszawa, kwiecień 1924 r. Nr. 1

TECHNIKA GORZELNICZA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO TECHNIKÓW GORZELNICZYCH

POŚWIĘCONY GORZELNICTWU ORAZ POKREWNYM GAŁĘZIOM PRZEMYSŁU ROLNEGO I PRZETWÓRCZEGO.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Przedpłata bez zobowiązania:	Redakcja i Administracja:	Ceny ogł. bez zobow.:
Rocznie . . . 10 zł.	Warszawa, Królewska Nr. 8.	1/1 str. 50 złotych
Półrocznie . . 5 „	Telefon 30-95.	1/2 „ 25 „
Numer pojed. . 1 „	Adr. tel.: „Techgo Warszawa".	1/4 „ 13 „
	Redaktor, inż. J. Kączkowski, przyjmuje od 12 do 13, Admin. czynna od 9 do 12 i od 3 do 5.	1/8 „ 7 „
		Na okładce wyż. o 100% i 50%

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 3912.

OD REDAKCJI

Braki, jakie ze względów technicznych wykazywała Technika Gorzelnicza skłoniły Zarząd Główny do wprowadzenia do organizacji wydawnictwa zmian zasadniczych. W pierwszej linji żywimy nadzieję, że w najbliższym już czasie numery czasopisma ukazywać się będą w regularnych odstępach miesięcznych. Pierwszy numer za rok 1925 wypuszczamy pod datą kwietnia — następne postaramy się wypuszczać w pierwszych dniach każdego miesiąca.

Pod względem redakcyjnym chcielibyśmy nawiązać bliższy kontakt z naszymi Czytelnikami. Główny nacisk mamy zamiar położyć na sprawy techniczne i ekonomiczno-prawne. Stopniowo chcemy rozszerzyć rozmiary czasopisma i uczynić z niego przyjaciela, doradcę i informatora naszych Czytelników, do których na tem miejscu zwracamy się z gorącą prośbą o zasilenie treści artykułami i zawsze cennemi uwagami i obserwacjami z praktyki technicznej i zawodowej. Niemniej cenne dla nas będą informacje ekonomiczno-handlowe o przerobie, rozwoju, bilansach, zebraniach pokrewnych zrzeszeń i spółek akcyjnych i t. p. Skrzynkę zapytań pragnęlibyśmy mieć zawsze zapełnioną, a również prosimy wszystkich naszych Czytelników o dorzucanie swych uwag i odpowiedzi na wydrukowane zapytania.

Niemniej sprawom i informacjom Związku udzielimy należne miejsce.

Rozpoczynając nową erę w życiu czasopisma, prosimy wszystkich Czytelników o poparcie naszych zamierzeń.

SPRAWY TECHNICZNE.

WYTYCZNE WYMAGAŃ WOBEC REKTYFIKATU I OKOWITY DLA PAŃSTWOWEGO MONOPOLU SPIRYTUSOWEGO.

C. d.

II. SPIRYTUS REKTYFIKOWANY.

Jakość spirytusu rektyfikowanego uzależnia się prawie wyłącznie od stopnia doskonałości konstrukcyjnej i typu aparatu rektyfikacyjnego. Jakość zaś okowity wpływa głównie na ilość odpędu I-go gatunku rektyfikatu i w związku z tem na ilość otrzymywanego przy tem spirytusu II i III-go gatunku i nadto na rozmiar strat.

Przy ustaleniu więc wymagań, jakim powinien odpowiadać rektyfikat, dostarczany dla celów monopolowych, trzeba mieć na względzie z jednej strony stopień doskonałości urządzenia większości zakładów rektyfikacyjnych w kraju i z drugiej — wymagania tych gałęzi przemysłu, które są konsumentami rektyfikatu (fabryk chemiczne, farmaceutyczne, laboratorja, zakłady medyczne i naukowe i t. p.), wreszcie z trzeciej strony — wymagania hygieny dla części spirytusu, przeznaczonej do spożycia, w postaci napojów alkoholowych, a więc zużywanych do przerobu w państwowych prywatnych wytwórniach i rozlewniach wódek, jakoteż w zakładach, wyrabiających i wzmacniających wina z winogron i z owoców i t. p.

Zatem, przed ustaleniem norm jakości rektyfikatu monopolowego należy uprzednio wyjaśnić:

1. Obecny stan przemysłu rektyfikacyjnego w kraju z punktu widzenia technicznego.

2. Skład chemiczny okowity i jej cechy rektyfikacyjne.

3. Charakter i rozmiary przedsiębiorstw, zużywających bezpośrednio lub przerabiających rektyfikat jako zasadniczy lub posiłkowy materjał.

4. Normy hygieniczne, uchwalone w drodze prawodawczej, ustalające warunki, jakim powinien odpowiadać rektyfikat, przeznaczony do wyrobu trunków.

Dla wyjaśnienia pierwszego punktu niezbędnem jest techniczne zbadanie rektyfikacji w celu ustalenia przeciętnego ich typu, oraz jakości otrzymywanego w nich rektyfikatu. Przystąpić do tego należy bodaj niezwłocznie.

Drugi punkt — jakość okowity i jej rektyfikacyjne cechy— łączy się bezpośrednio z kwestją ustalenia wymagań, wysuniętych przez monopol w stosunku do okowity i był już wyżej rozważony.

Trzeci punkt — charakter i rozmiary przemysłu chemicznego w obecnej chwili w Polsce — nie jest mi znany, ponieważ nie posiadam odpowiedniej literatury, która mogłaby wyświetlić te kwestję. Jednak pozwolę sobie twierdzić, iż dobry rektyfikat, jak to poniżej udowodnię, w ogromnej większości wypadków w zupełności odpowiada potrzebom wszelkich gałęzi przemysłu chemicznego.

Nareszcie, co się tyczy czwartego punktu—normalizacji przez prawodawstwo stopnia czystości spirytusu dla celów spożywczych, to, o ile jestem obznajmiony z odpowiednią literaturą, na tę kwestję zwrócono jeszcze mało uwagi i normy takie nie są dotąd wypracowane, z wyjątkiem Szwajcarji i Rumunji.

Tak, w Szwajcarji, spirytus, zawierający fuzle w ilościach przekraczających 0.15% (kanton Berneński) — 0.2% (kantony Saint Gallen, Graubünden i Turgau), nie może być zużytkowywany dla wyrobu trunków. W Rumunji spirytus, przeznaczony dla tychże celów. może zawierać fuzli nie więcej, jak 0.2%, estru (jako ester etylo-octowy) — 0.02% i furfurolu — 0.01%, lub 0.2% (objętościowych) domieszek ubocznych, jeżeli one określają się sumarycznie.

Ocenę tych norm podam niżej.

Dla wyjaśnienia warunków, jakim powinien odpowiadać spirytus rektyfikowany, powołam się tylko na warunki opracowane przez monopole szwajcarski i rosyjski.

Wymagania monopolu szwajcarskiego są prawie identyczne z wymaganiami spirytusowej giełdy w Hamburgu.

W Szwajcarji, przy przyjęciu spirytusu do monopolu, laboratorjum zarządu monopolowego dzieli go na następujące gatunki:

1. „Weinsprit“.
2. „Primasprit“.
3. „Feinsprit“.
4. „Secundasprit“.

„Feinsprit“ dzieli się jeszcze na 5 kategoryj:

a) sehr gut, b) gut, c) mittler, d) mittlermässig, i e) gering. Spirytus gatunku niższego od mittlerer Feinsprit nie jest dopuszczany do wyrobu z niego trunków i przenosi się do gatunku Secundasprit. Spirytus rektyfikowany nie powinien zawierać furfurolu. Weinsprit i Primasprit nie powinien zawierać aldehydów. Zawartość tej domieszki w gatunku Feinsprit nie powinna przekraczać 0.01%. Przy rozcieńczeniu wodą Weinsprit powinien nie dawać zabarwienia, być przezroczystym, oraz posiadać c z y s t y, właściwy tylko alkoholowi etylowemu z a p a c h i s ł a b o p i e k ą c y n e u t r a l n y s m a k. Primasprit różni, się pod tym względem od Weinsprit'u bardzo mało, a Feinsprit w bardziej silnym stopniu. Spirytus rektyfikowany powinien zawierać alkoholu nie mniej jak 95,5% objętościowych (15° C.).

Oczywiście. przy przyjęciu spirytusu rektyfikowanego w Szwajcarji, metoda degustacji, a więc metoda subjektywna, odgrywa wielką rolę. Ma to swoje dodatnie i ujemne strony.

Dodatnią stroną tej metody jest możność: stwierdzić za pomocą degustacji takie minimalne ilości domieszek w spirytusie, jakie, być może, są niedostępne przy badaniu chemicznem; np. fuzle dają się wyczuć za pomocą degustacji przy rozcieńczeniu ich spirytusem w stosunku 1: 50.000. Do ujemnych stron należy absolutna niemożliwość kontroli degustatora za pomocą objektywnych sposobów analizy chemicznej. Aby przyjęcie lub odrzucenie spirytusu uzależniać jedynie od wyników degustacji, trzeba degustatorowi w zupełności ufać; a nadto trzeba, aby subtelne powonienie i subtelny smak degustatora znajdowały się zawsze na jednakowym poziomie, co przeważnie niema miejsca. Oprócz tego, dane degustacji i chemicznej analizy nie zawsze są jednakowe. Tak np. dr. Lang, założyciel chemicznego laboratorjum szwajcarskiego monopolu, oświadcza: „Znamy wypadki, kiedy spirytusy rektyfikowane, do których umyślnie dodano stosunkowo znaczne ilości produktów przedgonu były, pomimo tej domieszki, ocenione przez słynnych degustatorów jako bardzo dobre spirytusy“.

Zgodnie z przepisami szwajcarskiego monopolu spirytusowego, przyjęcie rektyfikowanego spirytusu dokonywa się po uprzedniem laboratoryjnem zbadaniu próby spirytusu, wziętej z każdej dostarczonej partji tegoż.

Wymagania rosyjskiego monopolu były mniej skomplikowane i mniej ostre.

Spirytus rektyfikowany, przyjmowany do rosyjskiego mono-

polu, był dzielony na następne dwie kategorje: a) rektyfikat zwykły i b) spirytus podwójnej rektyfikacji.

A. Rektyfikat zwykły winien był odpowiadać następującym warunkom:

1. Moc spirytusu nie mogła być niższą, niż 95% objętościowych. Mógł być przyjęty, z potrąceniem z ceny podstawowej, rektyfikat o niższej mocy, ale nie mniej 94°; rektyfikat, zawierający alkoholu mniej, niż 94°, nie był przyjmowany.

2. Spirytus nie powinien posiadać niewłaściwego dla dobrego rektyfikatu smaku i zapachu, a także nie powinien zawierać jakichkolwiekbądź postronnych domieszek.

3. Spirytus, przy zmieszaniu z kwasem siarkowym o c. wł. 1.84 w stosunku 10 cm^3 na 10 cm^3 i zagrzaniu do wrzenia, powinien pozostawać bezbarwnym.

4. Spirytus nie powinien zawierać furfurolu, który określa się za pomocą aniliny i kwasu solnego.

B. Spirytus podwójnej rektyfikacji (prima-prima) powinien, oprócz posiadania wymienionych powyżej własności, odpowiadać jeszcze następującym wymaganiom:

1. Nie powinien odbarwiać nadmanganianu potasu *) w ciągu najmniej 30 min.

2. Nie powinien zawierać aldehydów.

3. Nie powinien zawierać fuzli.

Jak stwierdza taki znany specjalista, jak prof. dr. A. Weryho, założyciel centralnego chemicznego laboratorjum ministerstwa finansów w Odesie, szwajcarski zarząd monopolowy, zastosowując przy przyjmowaniu rektyfikatów wyżej przytoczone wymagania, przezeń opracowane, osiągnął doskonałe wyniki. Jakież rezultaty osiągnął rosyjski monopol? Odpowiedź na to pytanie dają przeciętne dane (tablica III) badania monopolowych spirytusów zwykłej i podwójnej rektyfikacji, wykonanych w centralnem chemicznem laboratorjum ministerstwa finansów w Odesie. Dane te, podług mnie, są bardzo przekonywujące, ponieważ odnoszą się do wielkiej liczby prób (1747), systematycznie badanych w ciągu szeregu lat.

Po zapoznaniu się z temi danemi wnioskujemy, iż przy wysokiej przeciętnej mocy 96,2° (minimum było nie niżej 94.8°), zwyczajny rektyfikat prawie nie zawierał ubocznych produktów fer-

---

*) Próba Langa.

REZULTATY ANALIZY REKTYFIKATU

Tabl. III.

Centralnego Chemicznego Laboratorjum Ministerstwa Finansów w Odesie.

Charakterystyka analiz		Rektyfikat zwykły	Spirytus podwójnej rektyfikacji	Rektyfikat z aparatów Barbet'a
1. Zawartość alkoholu w % % objętościowych		96.2	96.4	96.4
2. Zawartość furfurolu ‰ (pro mille) objętościowych w przeliczeniu na alkohol absolutny		0	0	0
3. Aldehydy w ‰ objętościowych w przeliczeniu na alkohol absolutny		0.001	0	0
4. Fuzle w % % objętościowych w przeliczeniu na alkohol absolutny.		0.001	0	0
5. Kwasowość (jako kwas octowy)	milligramów w litrze absolutnego alkoholu	20.9	17.4	14.0
6. Estry (jako ester etylo-octowy)	milligramów w litrze absolutnego alkoholu	41.2	31.1	30.0
7. Próba z nadmaganianem potasu według Langa		20'55"	52'30"	30'
8. Próba kwasem siarkowym (10 : 10): wytrzymało prób.		1667	15.0	88.0
9. Ilość prób niezadawalających:				
a) z powodu zapachu		104	0 *)	0 *)
b) „ smaku		61	0 **)	0 **)
10. Ilość analiz		1747	15	88

*) Zapach — czysty, właściwy dla alkoholu etylowego.
**) Smak — normalny, słabo piekący.

mentacji (fuzle, aldehydy); zawartość ich równa się bardz o nieznacznej liczbie—0.001%. Rówzie nieznaczna jest zawartość w tym spirytusie estrów, jakoteż jego kwasowość. Co do zasadniczej próby na czystość spirytusu (próba kwasem siarkowym 10 : 10), to w 96% zbadane próby spirytusu były dobre; a przecież należy mieć na uwadze, że spirytus ten był przyjmowany przez zwykłych urzędników akcyzowych, a nie przez chemików - fachowców, jak to ma miejsce w Szwajcarji. Dane przeprowadzonej degustacji stwierdziły, iż w 94% wypadków spirytus posiadał normalny zapach, a w 97%—normalny smak.

Opierając się na powyższych danych należy stwierdzić, że rosyjski spirytus monopolowy zajmował pośrednie miejsce pomiędzy kategorjami „Prima-Sprit" i „Feinsprit" szwajcarskiej nomenklatury; przy tem spirytus ten bardziej jest zbliżony do pierwszej kategorji, niż do drugiej.

Największa ilość takiego spirytusu była otrzyman a z rektyfikacyjnych aparatów typu „Savalle'a".

(c. d. n.)

Władysław Krzyżanowski
Kierownik Działu Chemicznego
Dyrekcji Państwowego Monopolu Spirytusowego.

ULEPSZENIA APARATU REKTYFIKACYJNEGO SAVALLE'A W OSTATNIEM DWUDZIESTOLECIU.

C. d.

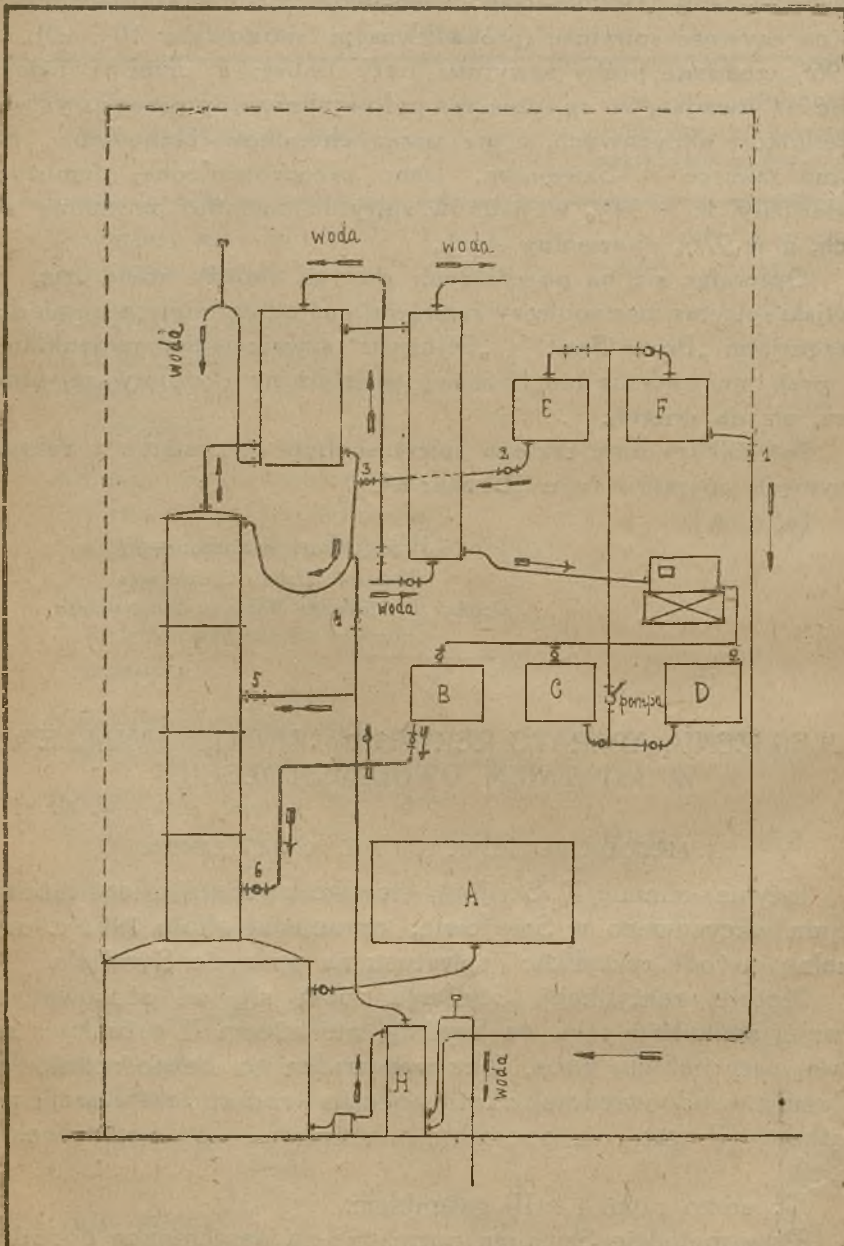
2. METODA REKTYFIKACJI INŻ. K. SZYLLINGA.

Inżynier-chemik K. Szylling, kierownik gubernjalnego laboratorjum akcyzowego w Saratowie, opracował około 1912 r. oryginalną metodę rektyfikacji spirytusu na aparacie Savalle'a.

Metoda rektyfikacji Szyllinga różni się od stosowanych dawniej sposobów tem, że Szylling, nie miesza II gatunku z surówką przy nabiciu kuba, lecz wprowadza go bezpośrednio do kolumny w odpowiedniej chwili podczas procesu rektyfikacji: początkowy II gat. na początku, a końcowy — w końcu rektyfikacji.

To samo czyni i z III gatunkiem.

Przy metodzie Szyllinga potrzebne są następujące dodatkowe, przyrządy oznaczone na załączonym schemacie.



Schemat rektyfikacji na aparacie Savalle'a według metody K. Szyllinga.

1. Zbiornik F dla początkowego II gat.

2. Zbiornik E dla początkowego III gat.

3. Ręczna pompa, przenosząca początkowe II i III gat. z właściwych zbiorników do zbiorników, umieszczonych wyżej.

4. Podgrzewacz H z wężownicą, przez którą przepływa II gat., ogrzewany gorącą wodą skroploną, wypływającą z wężownicy kuba.

5. Trzeba też dodać, że zamiast zwykłego kondensatora Szylling używa deflegmatora nowego typu z przegrodami, dzięki czemu zwiększa wydzielanie domieszek z pary spirytusowej i wzmacnia spirytus.

Przebieg rektyfikacji podług metody Szyllinga jest następujący.

Przypuśćmy, że pierwszy odpęd, który prowadzono zwykłym sposobem, ukończono. Wówczas otrzymamy w zbiorniku C początkowy III gat., w zbiorniku D — początkowy II gat., w zbiorniku B — końcowe II i III gat. razem. W zbiorniku A znajduje się surówka, zadana umiarkowaną ilością nadmanganianu potasowego ($KMnO_4$) i sodą kaustyczną ($NaOH$), wyklarowana i doprowadzona do 70—85° Tw.

Pusty kub rektyfikacyjnego aparatu napełniamy surówką ze zbiornika A i wpuszczamy parę do wężownicy. Następnie pompą podnosimy początkowy III gat. ze zbiornika C do zbiornika E, a początkowy II gat. — ze zbiornika D do zbiornika F.

Skoro ciecz w kubie nagrzeje się i para spirytusowa zacznie przedostawać się do kolumny, spuszczamy początkowy II gat. ze zbiornika F do podgrzewacza H, zkąd pod ciśnieniem podnosi się do góry i przez kurek 4 i rurę, prowadząca flegmę z deflegmatora do kolumny, spływa pod górne denko deflegmatora. Gdy spłynie $^1/_3$ część początkowego II gat., zamykamy kurek 4 i powoli spuszczamy resztę do średniej części kolumny przez kurek 5.

Jednocześnie pod górne denko kolumny, zamiast początkowego II gat., wpuszcza się początkowy III gat. przez kurki 2 i 3.

Szybkość wprowadzania tych gatunków reguluje się w ten sposób, że $^1/_3$ część początkowego II gat. przeznaczona jest dla zapełnienia pustej jeszcze kolumny, a wobec tego potrzebna ilość płynu winna wejść do kolumny, zanim para spirytusowa zacznie przenikać do deflegmatora.

Całkowity początkowy III gat. należy wprowadzić do ko-

lumny między momentem wejścia pary spirytusowej do deflegmatora, a zakończeniem procesu odbierania przedgonów, czyli przejścia do odbierania początkowego II gat.

Resztę, $^2/_3$ części początkowego II gat., wprowadzamy do kolumny w czasie, kiedy przez klosz przechodzą przedgon i III gat. początkowy, bacząc, żeby tę czynność skończyć na $^1/_2$ godziny przed momentem przejścia z III gat. na II.

Dalej proces pędzenia i odbierania początkowego II i I gat. odbywa się w zwykły sposób.

Na 2—3 godziny przed końcem pędzenia I gat., wprowadzamy zapasowe końcowe II i III gatunki ze zbiornika B przez kurek 6 do dolnej części kolumny. Jeżeli zbiornik B umieszczony jest zbyt nizko i wskutek tego ciśnienie jest niewystarczające to w takim razie mieszaninę tych gatunków (II+III) można wprowadzać bezpośrednio do kuba.

W każdym razie zasilenie kolumny tą mieszaniną trzeba skończyć na godzinę przed momentem przejścia z I gat. na końcowy II gat.

Wydajność gatunków według danych K. Szyllinga jest następująca:

Przedgony (etery)	0,95%
III gat. początkowy	2,50 „
II „ „	5,00 „
I „	98,00 „
II „ końcowy	2,00 „
III „ „	0,35 „
Niedogony (oleje fuzlowe) . . .	0,35 „
Straty	0,70 „
Razem	109,85 „

Ostateczna wydajność przerobu, jak widać z przytoczonej tablicy, jest następująca:

Przedgony (etery)	0,95%
I gat.	98,00 „
Niedogony (oleje fuzlowe) . .	0,35 „
Straty	0,70 „
	100,00 „

Różnica 109,85—100=9,85 przypada na:

III g. p. .	2,50%	(zlewa się do zbior. C)
II „ „ . . .	5,00 „	(„ „ „ „ D)
II „ k . .	2,00 „	(„ „ „ „ B)
III „ „ . .	0,35 „	(„ „ „ „ B)
Razem	9,85 „	

Jak widać z przytoczonych wyżej tablic, Szylling otrzymuje przedgony i niedogony o bardzo wysokiem stężeniu.

Osiągane korzyści przy stosowaniu metody Szyllinga mają być następujące:

1. Pomocniczy aparat odpędowy dla III gat. jest zbyteczny.

2. W kubie można zmieścić więcej surówki, ponieważ II gat. jest wprowadzany wprost do kolumny.

3. W czasie zasilania kolumny gorącym początkowym II gat., ogrzewanie jej odpada.

4. Ponieważ II g. stanowi mocny spirytus, przeto zbyteczne jest wzmacnianie cieczy, doprowadzanej do kolumny.

5. Wprowadzanie II i III gat. wprost do kolumny utrzymuje domieszki w niej na stałym poziomie.

6. Wprowadzanie początkowego III gat. do górnej części kolumny umożliwia otrzymanie początkowych odpadków (eterów) o bardzo wysokiej zawartości domieszek, jak to ma miejsce i przy oddzielnym odpędzie III gat. na osobnym pomocniczym aparacie.

7. Wprowadzanie początkowego II gat. w okresie, między odpędem początkowego III gat. a przejściem na początkowy II gat. umożliwia koncentrację prawie wszystkich jego domieszek w początkowym III gat.

8. Wprowadzanie końcowych gatunków, pozostałych z poprzedniego odpędu, do niższej części kolumny w momencie, kiedy się kończy odpędzanie I gat. zwiększa koncentrację końcowych domieszek w kolumnie w takim stopniu, że niedogony otrzymują się o bardzo znacznej zawartości olejów fuzlowych co osiągać można było dotychczas przy oddzielnym pędzeniu III gat. na mocniejszym aparacie.

9. Niższe gatunki, wprowadzone wprost do kolumny zastępują flegmę z deflegmatora i umożliwiają szybsze pędzenie przy minimalnym zużyciu pary.

Najgłówniejszą korzyść stanowi jednak oszczędność paliwa i czasu.

Rozumie się, że przytoczone powyżej przez Szyllinga dane podlegają jeszcze sprawdzeniu w naszych warunkach. O dokonaniu jednak takiego sprawdzenia w Polsce jeszcze nic nie wiadomo.

Ta metoda, jak to łatwo wywnioskować z poprzedniego opisu, wymaga wielkiej skrupulatności i uwagi przy jej wykonaniu, czemu mogą sprostać tylko wykwalifikowani, świadomi rzeczy rektyfikarzy, posiadająy nie tylko praktykę zawodową, ale i odpowiednie przygotowanie teoretyczne.

(D. c. n.) *K. H.*

ŻELAZNE APARATY DESTYLACYJNE.

Po wyczerpaniu zapasów miedzi przez wojnę światową, cena tego metalu tak się podniosła, że wytwórcy byli zmuszeni do szukania tańszego materjału do budowy aparatów destylacyjnych przyczem wybór padł na żelazo lane, t. zw. żeliwo, jako materjał najtańszy i jednocześnie dostatecznie odporny na działanie kwasów z którymi przy destylacji płynów sfermentowanych zawsze się ma do czynienia. Najwięcej aparatów destylacyjnych żelaznych spotyka się w tej części Rzeczypospolitej, która przed wojną znajdowała się pod zaborem rosyjskim, ponieważ tu okupacja niemiecka zarekwirowała prawie wszystkie miedziane urządzenia z fabryk, a przedewszystkiem zabierano aparaty destylacyjne. Nic przeto dziwnego, że dziś jest osobliwością spotkanie aparatu miedzianego w gorzelni na terenie byłej Kongresówki.

Kilkoletnie istnienie żelaznych aparatów, daje możność praktyce gorzelniczej wypowiedzenia się o ich zaletach i wadach. Słyszymy często utyskiwania gorzelników i organów Władzy Skarbowej na to, że alkoholomierze samoczynne niszczą się obecnie daleko prędzej, niż przy aparatach miedzianych. Powierzchnia różnych części alkoholomierza samoczynnego powleka się czarnym nalotem; zwłaszcza pływak w alkoholomierzu Siemensa traci prędko swój niklowy pobiał, takiemuż losowi podlega i bęben mierniczy tego przyrządu.

Jako jeden z przyczynków, charakteryzujących aparaty żelazne, może posłużyć fakt zatkania kolumny rektyfikacyjnej, jaki w ubiegłej kampanji przytrafił się u mnie, a prawdopodobnie gdzieindziej już nieraz się wydarzył.

Posiadamy powojenny aparat destylacyjny z żelaza lanego firmy „Borman i Szwede“, pracujący dopiero 3-cią kampanję. Pędzenie na tym aparacie, pomimo niepozornego wyglądu zewnętrznego i stosunkowo nie wielkich jego rozmiarów, odbywało się zupełnie zadawalniająco. Kolumna zacierowa, złożona z 12-tu

komór, nie miała skłonności do puszczania alkoholu z wywarem. Kolumna spirytusowa (rektyfikacyjna), stojąca nad zacierową, dawała spirytus dostatecznie mocny (92° — 93°). Deflelegmator i chłodnica, obszerne, studziły pary alkoholowe niewielką ilością wody, dając spirytus bardzo zimny. Aparat jest zaopatrzony w podwójne gotowanie na kondygnacjach obydwóch kolumn, według znanego systemu Bormana. Kolumna zacierowa posiada wzierniki oszklone, które jednakowoż nie spełniają swego przeznaczenia, gdyż z powodu znajdującej się w każdym przedziale kolumny galeryjki, mającej związek z podwójnym gotowaniem, na której gromadzi się osad zacierowy,okienka są nim stale zalepione. Natomiast kolumna spirytusowa nie posiada żadnych wzierników. Kolumna ta przy stosunkowo niewielkiej wysokości zawiera 16 przedziałów rektyfikacyjnych. Połowę wysokości każdego przedziału zajmuje wspomiana wyżej galeryjka, wskutek czego na zrobienie należytego wziernika niema miejsca.

A wzierniki w kolumnie spirytusowej przydałyby mi się bardzo w tej kampanji. Już od paru tygodni aparat zaczął pracować pod coraz to wyższem ciśnieniem; w ostatnich zaś dniach kilkakrotne zatrzymywanie aparatu podczas pędzenia było niezbędnem, gdyż ciśnienie wzmogło się nadmiernie, a spirytus w kloszu płynął nierówno i moc jego zmniejszała się, pomimo normalnego zasilenia kolumny zacierem. Ponieważ wywar odpływał zupełnie prawidłowo, przypuszczałem, że przyczyną jest zatrzymywanie się lutrynku w kolumnie spirytusowej, co mogło być spowodowane zatkaniem lub oberwaniem się rury przelewowej na którymkolwiek denku. Zatkanie przelewu mogło nastąpić według mojego dotychczasowego doświadczenia z aparatami miedzianymi tylko wskutek przepełnienia kolumny zacierowej i dostania się zacieru do kolumny spirytusowej; lecz przepełnienia takiego w ostatnich dniach pędzenia wcale nie było, przeto przypuszczać należało drugą przyczynę, czyli oberwanie się przelewu.

Skoro dalsze pędzenie stało się już zupełnie niemożliwem, przystąpiłem do rozebrania kolumny spirytusowej i stwierdziłem, że jedna z rur przelewowych była literalnie zabita kawałami twardej masy, którą okazała się rdza zlepiona w ścisłe bryłki. Masa ta była tłusta w dotknięciu, zapewne od tłuszczu, jaki dostaje się do aparatu z parą zwrotną maszyny. Na niższych denkach było dużo osadu tłustego i lepkiego, sformowanego rów-

nież ze rdzy. Oczywiście, po oczyszczeniu, aparat znowu działał należycie.

Ponieważ z aparatami żelaznemi takie wypadki, jak zatkania kolumny spirytusowej, a zwłaszcza oberwanie przelewu, lub całego przedziału, częściej zachodzić będą, przeto podaję tu wskazówki, które mogą się przydać młodszym kolegom, w jaki sposób, nie otwierając kolumny spirytusowej, można rozpoznać przyczynę nieprawidłowego jej działania. Po upewnieniu się, że zbyt wielki przyrost ciśnienia w aparacie i nierówny odpływ spirytusu w kloszu obserwacyjnym, nie są spowodowane zatkaniem lub przepełnieniem kolumny zacierowej, co, jak wiadomo, poznaje się po tem, że wywar odpływa normalnie, a wzierniki oszklone jeżeli aparat je posiada, nie pokazują nigdzie przepełnienia przedziałów, można być pewnym, że przyczyna złego mieści się w kolumnie spirytusowej. Jeżeli po zatrzymaniu pompy, zasilającej aparat zacierem, i zamknięciu dopływu pary, ciśnienienie w aparacie nie prędko spada, jest to dowodem zatkania któregokolwiek z przelewów kolumny, i odpływ nagromadzonego lutrynku musi postępować wolno. Natomiast gdy ciśnienie po zamknięciu pary szybko spada, np. w ciągu 5 minut, można być pewnymże się ma do czynienia z oberwaniem przelewu lub kondygnacji, gdyż w tym wypadku nagromadzony lutrynek, nie podtrzymywany naciskiem pary z dołu, ma drogę trochę wolną do odpływu.

Mogą się zdarzać wypadki uszkodzenia deflegmatora, (n.p. pęknięcie węża zacierowego lub rury zacierowej), niekiedy zaś przeciekanie wody chłodzącej do komór spirytusowych, lecz te przyczyny mogą tylko zwiększyć ciśnienie w aparacie, nie wpływają zaś na równomierne spływanie spirytusu w kloszu. O uszkodzeniu deflegmatora najlepiej przekonać się można w czasie spoczynku aparatu, gdyż wtenczas da się wysłuchać przeciekanie płynu do kolumny.

Ad. Moraczewski.

Z CZASOPIŚMIENNICTWA.

Nowa teorja asymilacji bezwodnika węglowego. Opierając się na teorji zjawisk utlenienia Wielanda, wykazał Tunberg, że głównym materjałem spalnym (energietycznym) komórki jest wodór. Szereg enzymów, działających na kwasy tłuszczowe, aminokwasy i alkohole są wstanie ich wodór tak aktywo-

wać, że ten następnie wstępuje łatwo w związki z tlenem. Przez przyjęcie wody odnośny związek wzbogaca się w wodór z którego enzymy tenże wodór zwalniają. Tlen przejętej wody, wiąże się z łańcuchem węglowym, a wydziela się w formie bezwodnika węglowego dopiero przy rozkładzie tegoż związku.

Pogląd ten narusza zasadniczy pogląd na krążenie w organizmie węgla, wodoru i tlenu. Obala dotychczasową teorję Lavoisiera, jakoby przeważna ilość wdychanego tlenu zostawała wydzielaną w formie bezwodnika węglowego. Wysuwa zaś twierdzenie, że pobrany tlen opuszcza organizm w formie wody.

Proces asymilacji był dotychczas ogólnie tłomaczony działaniem światła przy współudziale chlorofilu na bezwodnik węglowy, z którego oddzielone zostają dwa atomy tlenu, przyczem węgiel wiązał się z wodą na aldehyd mrówkowy w myśl schematu:

CO_2 (energja słoneczna) $= C + O_2$; $C + H_2O = HCOH$.

Proces ten jednak nie został dotychczas odpowiednio udowodniony.

Opierając się na badaniach swoich i innych badaczy, a przedewszystkiem Fentona, wysuwa Tunberg tłomaczenie, że proces fotochemiczny prowadzi do reakcji:

$2H_2O$ (energja słoneczna) $= H_2 + H_2O_2$

Wydzielony wodór, oraz wodór wody utlenionej łączy się z bezwodnikiem węglowym, przez co powstaje cząsteczka aldehydu mrówkowego, a właściwie metylenoglykolu oraz cząsteczka tlenu (zwolniona z wody utlenionej).

$CO_2 + H_2 + H_2O_2 = H_4CO_2 + O_2$ poczem wodorek formaldehydu odszczepia cząsteczkę wody, w myśl reakcji:

$H_4CO_2 = HCOH + H_2O$.

Na podstawie tych rozumowań autor dochodzi do wniosku że przy procesie asymilacyjnym wydzielany tlen pochodzi z rozkładu wody, a nie, jak dotychczas sądzono, z rozkładu bezwodnika węglowego.

(T. Tunberg — Svensk Kemisk Tidszk. 1923, 145).

T. Ch.

O rozpuszczalności skrobi. 1% kleik skrobiowy, otrzymany przez ogrzewanie do 80° C., przy oziębianiu rozdziela się na dwie warstwy. Po rozcieńczeniu dziesięciokrotnem, część klarowna została odlaną i odparowaną. Wydzielona, żelatynująca skrobia, ogrzewana z wodą, daje mętny rozczyn, a po wysuszeniu

z wodą gotującą tylko pęcznieje. Wymyta wodą, a następnie alkoholem, przedstawia produkt podobny do pierwotnej skrobi, a zawiera związany kwas fosforowy i krzemowy, oraz potas i magnez. Ogrzana w wodzie do 150°C. rozpuszcza się, lecz wydziela się z powrotem przy oziębieniu. Pod wpływem słabych rozcieńczonych kwasów daje produkt podobny do skrobi rozpuszczalnej. Na podstawie powyższego dochodzą autorzy do wniosku, że skrobia jest związkiem węglowodanu z fosforanami i krzemianami potasu i magnezu, zaś rozpuszczalność skrobi zależy od obecności powyższych związków nieogranicznych.

(G. G. Malfitane i M. Cateire—Compt. rend. d.\Acad. d. scien 1924 (177) 1309). *T. Ch.*

Celowe urządzenia słodowni: Podłoga dla słodowni ma być łatwa do czyszczenia ze względu na zwalczanie zakażania się słodu. Należy nadawać posadzce słodowni słaby spadek od linji środkowej ku obu brzegom, gdzie urządzają się kanały ściekowe dla odprowadzenia wody.

Posadzka powinna być możliwie gładka, aby ziarno słodowane można było przerabiać łatwo i bez uszkodzenia. Najlepszym materjałem na posadzkę rostkowni są kwadratowe płyty łupkowe (Schieferplatten) jednakowej wielkości z oszlifowanemi brzegami, aby przy ułożeniu szczelnie do siebie przylegały. Materjał ten odznacza się naturalną porowatością, wskutek tego utrzymuje pożądany stopień wilgotności w podłożu grzędy słodowej. Wadą tego materjału jest tylko zbyt wysoka jego cena.

Posadzka cementowa posiada tę wadę, że nie utrzymuje wcale wilgoci. Słód na takiej podłodze bardzo łatwo wysycha i dla tego posadzka cementowa nie jest godna polecenia.

Odpowiedniejszym materjałem są cegły, jednakowoż tylko cegły bez zarzutu pod względem równości i gładkości powierzchni. Cegły układają się na podłożu z mocno ubitej gliny, grubości około 20 cm. Podłoże także ma za zadanie utrzymywanie cegły w odpowiednim stanie wilgotności. Cegły układa się możliwie szczelnie i spaja cementem. W miejscach spojenia nie powinno być żadnych zagłębień i nierówności, dla uniknięcia zatrzymywania brudu, oraz kaleczenia ziarna przy przerabianiu słodu. Cała powierzchnia rostkowni powinna być zupełnie równa i gładka.

Nad użytecznością cegły klinkierytowej. (Tonklinkern) dla po sadzki rostkowni prowadzone są jeszcze badania i próby.

(G. Foth-Zeitschrift für Spiritusindustrie, 1924, N 1). *K. H.*

STATYSTYKA.

Gorzelnie i produkcja spirytusu surowego.

Kampanja 1923/24.

Województwa	Ogółem czynnych	Gorzelni		Produkcja spirytusu surowego tys. litr. 100%	
		rolnicz.	przemysł.	Ogółem	W tem roln.
Polska	**1287**	**1232**	**55**	**82575**	**72786**
Warszawa . . .	84	76	8	8011	6411
Łódź	64	59	5	6184	4351
Kielce	48	44	4	3763	2897
Lublin	105	101	4	7841	7282
Białystok	26	22	4	1827	1490
Wilno	17	8	9	772	354
Nowogródek . .	8	8	—	673	673
Polesie	6	6	—	261	261
Wołyń	8	5	3	1039	496
Poznań	387	385	2	24688	24018
Pomorze	158	155	3	6897	6690
Kraków	48	39	9	3399	986
Lwów	172	169	3	8038	7917
Stanisławów . .	39	38	1	2248	2026
Tarnopol	74	74	—	5309	5309
Śląsk	43	43	—	1625	1625

Źródło: Dane Dyrekcji Państwowego Monopolu Spirytusowego, drukowane w Nr. 2 „Wiadomości Statystycznych“ za 1925 r.

ZBLISKA I ZDALEKA.

GORZELNICTWO W MANDŻURJI.

Otrzymaliśmy niedawno list z Mandżurji od p. K. Gordona, rzeczywistego członka Związku. Wyciąg z jego listu przytaczamy tak ze względu na ciekawą treść traktującą o gorzelnictwie w Chinach, jak i w celu zwrócenia należytej uwagi naszych przemysłowców i kupców na niewyzyskane przez nich szerokie i wdzięczne pole dla rozwinięcia owocnej działalności.

Mukden dn. 27. V. 1924.

Gorzelnie tutaj tylko przemysłowe, nie biorąc w rachubę gorzelenek chińskich, wyrabiających „hanżę“ i japońskich, wyrabiających „saki“.

W północnej Mandżurji jest 8 gorzelń o przerobie 3600—4000 wiader (44000 — 49000 l.) dziennie. W południowej Manżurji 1 gorzelnia o przerobie 200 wiader (2500l.) Razem 9 gorzelń, z których 2 melasowe i 7 zbożowych.

O ile w północnej Mandżurji (Charbin i okolica) od czasu do czasu odczuwa się brak rynku zbytu, o tyle w południowej Mandżurji, t. j. w okolicach Mukdenu nie możemy nadążyć z wytwarzaniem spirytusu. Tłumaczy się to tem, że Mukden ma blizko granicę koreańską, gdzie rynek jest żywy, a Charbin ma blizko rynek rosyjski — dziś martwy, bo chociaż czasem bolszewicy coś kupią, to nie zawsze chcą zapłacić.

Praca w gorzelniach tutejszych jest wielce nienormalna: jednego dnia prowadzi się 2 zaciery, a następnego np. 5 zacierów, gdyż znalazł się nabywca. Albo też w zimie gorzelnia nieczynna, za to w lecie intensywnie pracuje.

Dziś koszta produkcji wynoszą 2,20—2,75 rubli złotych, a cena spirytusu 4,50 rub. zł. za 1 wiadro (12,3l). Jest to i dziś dobry interes, ale nie dla tutejszych kupców, przyzwyczajonych do 300-500% zysku.

Dla gorzelnictwa jest tu w ogóle przyszłość wielka, a w szczególności w południowej Mandżurji. Po pierwsze że rynek w Rosji kiedyś ożyje, a po drugie i Chińczycy od swej „hanży“ przechodzą na wódkę i likiery europejskie.

Za mojej bytności wybudowano tu 5 gorzelń i rektyfikacji, z tego przezemnie osobiście—2 gorzelnie melasowe: jedna w Aszyche, należąca do Polsk. Tow. Akc. i jedna w Mukdenie, należąca do Japońskiego Towarzystwa Akc.

W zeszłym roku miałem propozycję wybudowania gorzelni w Sinańpo, ale tam mnie Niemcy ubiegli.

Ponieważ tu jeszcze nie jedna gorzelnia i rektyfikacja będzie wybudowana, więc należałoby się tem w Polsce zainteresować. Dopóki nie można było sprowadzać nic z Europy, z konieczności budowaliśmy tutaj, ale ponieważ niema odpowiednich robotników i warsztatów, więc chętnie będziemy zalecać sprowadzenie maszyn z Polski.

W Polsce może się wydać dziwnem, że tu sami gorzelani budują całkowite gorzelnie. Niestety, tak jest. Ludzie chcieli mieć gorzelnie, a nie było skąd sprowadzić, więc znalazło się nas 2-ch niezależnie jeden od drugiego i wybudowaliśmy. Zewnętrzny wygląd aparatów pozostawia wiele do życzenia, ale otrzymujemy

spirytus 96° mocy i to aż nadto dobrze. Ale teraz można sprowadzić wszystko gotowe, więc my będziemy mogli montować i puszczać w ruch.

Mam nadzieje że związek pomoże nieruchliwym polskim przemysłowcom wykorzystać mandżurski rynek w dziedzinie gorzelnictwa.

Z uszanowaniem

K Gordon.

UWAGA. P. Gordon zaleca pisać do Mandżurji przez Amerykę, a nie przez Rosję gdyż zwykle polskie listy giną.

W SPRAWIE DROŻDŻY CZYSTEJ KULTURY.

Podczas odczytu, wygłoszonego na Walnem Zebraniu w Poznaniu p. W. Czerniak poruszył następujący temat:

Posiadamy naszą polską instytucję hodowli zarodowych drożdży czystej kultury. Nie powinno się to dziać jak dawniej, gdy my drożdże sprowadzali z Berlina i od Kusserowa. Rozpoczynając kampanję, każda poszczególna gorzelnia powinna sama dla siebie sprowadzić drożdże, a nie oglądać się na sąsiednie już uruchomione gorzelnie i ztamtąd brać zakwaski i drożdże. Te kilka złotych skromnego wydatku starcza kżademu kierownikowi gorzelni. Że tak nie jest, to wina tych kolegòw, którzy starej recepty się trzymają.

Mamy naszą instytucję hodowli drożdży czystej kultury, do rozwijania i podnoszenia której powinniśmy się poczuwać i popierać ją. Sprowadzając takie drożdże przy rozpoczęciu kampanji, sami pobudzamy się do większego zainteresowania się niemi, obserwując rozwijanie się ich w różnych kierunkach.

Osiągniętemi rezultatami i spostrzeżeniami możemy w „Technice Gorzelniczej“ i na zebraniu z kolegami się dzielić i dysputować, bo każdy głos, czy to w formie artykułu dyskusyjnego, czy w formie informacji, czy wreszcie w formie zapytania fachowego, może mieć znaczenie i wartość.

W. Czerniak.

W SPRAWIE CUKROWNICZEJ STACJI DOŚWIADCZALNEJ W POLITECHNICE WARSZAWSKIEJ.

Zakład Technologji Ogólnej Organicznej i Technologji Węglowodanów Politechniki Warszawskiej — w tem głębokiem przeświadczeniu, że w dobie obecnej niezbędny jest wzmożony i stały postęp techniki i że postęp taki może być osiągnięty li tylko na drodze należycie zorganizowanej pracy badawczej, powziął myśl o utworzeniu w Warszawie, jako w jednym z ośrodków polskiego przemysłu cukrowniczego, instytutu do badań naukowych w zakresie cukrownictwa.

Pierwszym krokiem, zmierzającym do powyższego celu, jest urządzenie niewielkiej stacji doświadczalnej przy Politechnice Warszawskiej w obrębie Zakładu T. O. O. i T. W. — narazie w postaci modelowej fabryczki cukru w skali 1 : 500 naturalnej wielkości, która ma służyć do przeprowadzania wszelkiego rodzaju badań dotyczących chemji i techniki cukrowniczej.

Wobec zbyt szczupłych środków, któremi dysponuje Zakład, niżej podpisani zwrócili się z apelem do sfer przemysłowych o poparcie materjalne ich zamierzeń. Rada Naczelna Polskiego Przemysłu Cukrowniczego oraz szereg firm przemysłowych — mianowicie: Borman, Szwede i S-ka, W. Fitzner i K. Gamper, Herm Lõhnert — Bydgoska Fabryka Maszyn, H. Cegielski, Polskie Fabryki Maszyn i Wagonów — L. Zieleniewski, Fabryka Maszyn i Kotlarnia „Moc" i Berent i Plewińcki — przyszły z pomocą Zakładowi T. O. O. i P. W. Złożone zostały dary pieniężne na urządzenie stacji oraz zadeklarowano dary w naturze — w postaci aparatury. Za okazaną pomoc niżej podpisani wyrażają wymienionym ofiarodawcom na tym miejscu — wdzięczność najgłębszą. Jednak koszty urządzenia niewykonanej jeszcze i niezadeklarowanej przez ofiarodawców aparatury łącznie z robotami budowlanemi i instalacyjnemi wynoszą znaczną sumę — według przybliżonego kosztorysu około 30.000 zł. Nie rozporządzając powyższą sumą, a przystępując już w chwili obecnej do budowania fabryczki, niżej podpisani pozwalają sobie niniejszem zwrócić się do ogółu P. P. Przemysłowców z prośbą, aby raczyli również w granicach możności poprzeć swą pomocą materjalną sprawę stworzenia w Polsce nowej placówki naukowej, mającej służyć ku rozwojowi naszej techniki i gospodarki narodowej.

Kierownik Zakładu Technologji Organicznej i Technologji Węglowodanów

Profesor, Inżynier-Technolog
K. Smoleński.

Asystent Zakładu
Inżynier-Technolog *A. Siwicki*

Życzymy powstającej placówce najżywszego rozwoju; dowiadujemy się, że Sp. Akc. Technika Gorzelnicza zamierza zaofiarować Stacji te wszystkie przybory, które w swych Zakładach wyprodukować będzie mogła.

SKRZYNKA ZAPYTAŃ.

PYTANIA.

Pyt. 1. Jak prowadzić zaciery ziemniaczane z dodawaniem melasu. *G.*

Pyt. 2. Czy Urząd Akcyzowy ma prawo pobierać stoprocentową dopłatę do patentu za rektyfikację na rachunek budżetu samorządu miejscowego. *R.*

ODPOWIEDZI.

Na pyt. 1. Odp. 1. Melasy można dodawać do zacieru ziemniaczanego w ilości do połowy gęstości zacieru, t. j., że połowa cukru byłaby z zacieru ziemniaczanego, a połowa z melasy. Ilość ta jest najwyższą jaką można użyć w formie zacieru mieszanego i przy odpowiednich ostrożnościach.

Najmniejsza ilość melasy, jaką dodaje się do zacieru ziemniaczanego, odpowiada podwyższeniu gęstości zacieru ziemniaczanego przez melas o 2—3^0 Ball. Ilość taka jest bez najmniejszego ujemnego wpływu na wartość karmową wywaru. Wywar taki może być podawany nawet krowom wysokocielnym i t. d. Dalsze podwyższenie dawki melasu wymaga stopniowego przyzwyczajenia inwentarza. Najlepiej jeżeli podnosimy dawkę melasu co 2 dni o 1^0 Ball., skoro przekroczymy już pierwsze podniesienie o 3^0 Ball, gęstość zacieru, drugiego i trzeciego o 4$_0$ Ball, czwartego i piątego 5^0 Ball, i t. d., aż dojdziemy mniejwięcej w stosunku 10^0 Ball od ziemniaków wysokcskrobiowych, a 12^0 Ball przy nisko skrobiowych, zaś 9 — 10^0 Ball przy melasie. Wogóle więcej jak 10^0 Ball melasy nawet przy gęstych zacierach nie radziłbym. Również tak wysoka dawka melasy wymaga ostrożności przy skarmianiu większej ilości wywaru zwłaszcza przy krowach wysoko cielnych i młodzieży.

Co się tyczy formy dodawania melasy, to można ją wykonać w dwojaki sposób:

1. Do zacierni napuszcza się trochę wody i daje żądaną ilość melasy, którą rozrabia się, dodaje się trochę słodu i wyciska ziemniaki, postępując dalej jak przy zacierze ziemniaczanym. Słód należy dodawać 2—3 partjami. Przy zacierach ziemniaczanych, ubogich w kwas, trzeba przy dużej dawce melasy dodać do zacieru tyle kwasu siarkowego, aby kwasowość słodkiego zacieru odpowiadała 0,3—0,4^0 D.

2. Przy mniejszych dawkach melasy, można ją dodawać

bezpośrednio do zacieru w drugim dniu fermentacji. Melasę tę można dodać także w dwuch partjach. Po każdem dodaniu melasy, trzeba zacier dobrze wymieszać.

Melasa winna być zawsze alkaliczna. Melasę kwaśną trzeba przed użyciem dobrze odgotować i w tym wypadku daje się ją do zacierni, rozcieńcza, podkwasza kwasem siarkowym do 0,4—0,5° D. i gotuje do zagotowania, a następnie dalej przez 15 minut. Następnie wyciska się ziemniaki, stopniowo studzi, dodaje 2—3 partjami słód i postępuje dalej zupełnie normalnie.

Drożdże przyrządza się jak zwykle, lecz z dużą dawką słodu. Ukwaszenie najlepiej wykonać przy pomocy kwasu siarkowego 1,2° D.

Odfermentowanie okazuje się stopniowo coraz gorsze, im więcej użyto melasy i dochodzi przy dużej dawce do 3,5° Ball. Kwasowość w zacierze dojrzałym nie wyżej 1° D. Ciepłota w zacierze w głównej fermentacji 30—31° C.

T. Ch.

Na pyt. 1. Odp. 2. Gorzelnie rolnicze, które zechciałyby używać melas jako dodatek do zacierów ziemniaczanych, powinny przedtem zaznajomić się z brzmieniem artykułów 34 i 35 ustawy o monopolu spirytusowym i z konsekwencją, jaka z nich wypływa. *K. H.*

Na pyt. 2. Odp. 1. Prawną stronę tego pytania rozstrzyga odpowiednia ustawa, wydrukowana w Dzienniku Ustaw, Nr 94, p. 747 za 1923 r. i w Dzienniku Urzędowym Min. Skarbu Nr. 20, p. 595 za 1923 r.

Taką dopłatę do patentu na rzecz kumunalnych i samorządowych wydatków płacić bezwarunkowo należy, o ile jest postanowiona prawnie i zatwierdzona przez władzę wojewódzką. Pobierać taką dopłatę zlecono narazie Urzędowi akcyzowemu

K. H.

BIBLIOGRAFJA

Gorzelnictwo. Prof. T. Chrząszcz, t. II. Nakład Gebethnera i Wolfa, Warszawa, 1921 r. Str. 410. Cena 7 złotych 50 gr.

Jest to dzieło, którem może się szczycić polska literatura gorzelnicza.

Szczególnie dobrze opracowane są rozdziały, traktujące o słodzie, zacierze głównym i przycierkach drożdżowych, a także o prze-

robie melasy. W tych rozdziałach przebija rozległa wiedza, zdobyta wieloletnim doświadczeniem i odczuwa się wielkie zamiłowanie przedmiotu. Wszystko to głęboko przemyślano, przetrawiono, sprawdzono doświadczeniem, poparto obficie danemi liczbowemi. W tych rozdziałach gorzelnicy i wszyscy, kto interesuje się poważnie techniką gorzelniczą, znajdą niespożyty materjał dla rozważania, dalszych studjów i dla zastosowania w praktyce. Stosunkowo słabą stronę książki stanowią rozdziały o aparatach odpędowych i w ogóle o destylacyi spirytusu, zresztą prof. Chrząszcz poświęcił temu przedmiotowi zbyt mało miejsca (niespełna 50 stron).

Książka odznacza się jednolitą koncepcją i w tym względzie dodatnio wyróżnia się od ostatnich wydań dzieła Maerckera-Delbrücka (ok. 1000 stron), które stanowi jakby coś w rodzaju encyklopedji gorzelniczej, opracowanej niejednolicie i traktującej o niektórych rzeczach zbyt rozwlekle.

Dla całkowitego wykorzystania wielkich bogactw tej książki, czytelnik musi już posiadać pewne fachowe i teoretyczne przygowanie. *K. H.*

Gorzelnictwo. Wydanie L. Fiszera w Łodzi pod redakcją M. Dominikiewicza. Wydanie drugie 1923 r. Stron 134. Cena 1,80 zł.

Ta mała książeczka, kieszonkowego formatu, ozdobiona 20-ma rusunkami, traktuje swój przedmiot popularnie. Zawiera w sobie sporo niedokładności i kilka faktycznych błędów. Książeczka ma jeszcze ten brak, że opisano w niej aparaty destylacyjne tylko dawniejszego typu. Jednakowoż napisana ona jest tak zrozumiale i w większej swej części tak dobrze, że z pożytkiem może być zaleconą dla osób, dopiero zaznajamiających się z gorzelnictwem. Rozumie się, że dla fachowych gorzelników ta mała książeczka jest nie wystarczająca. *K. H.*

SPRAWY ZWIĄZKU

ZARZĄD GŁÓWNY.

Zarząd główny opracowywuje obecnie program II Zjazdu techników gorzelniczych polskich zwoływanego z okazji jubileuszu organizacii naszej w Wielkopolsce. Zjazd odbędzie się w Poznaniu w pierwszej połowie września i połączony będzie z wystawą prze-

mysłu spirytusowego, ze szczególnem uwzględnieniem technicznych zastosowań spirytusu. Zarząd stale porozumiewa się w tej sprawie z komitetem **Obchodu Jubileuszowego** w Poznaniu.

Zarząd zaleca gorąco przyjęcie udziału w Zjeździe i przyczynienie się do uświetnienia uroczystości jubileuszowych najstarszej organizacji gorzelniczej na ziemiach polskich.

Najwyższe ceny żyta, notowane na giełdzie Zbożowo-towarowej w Warszawie, za 100 kg. żyta kongresowego loco stacja załadowcza.

za styczeń	30 stycznia	złotych	31,00
za luty	5, 6 i 17 lutego	„ „	32,50
za marzec	30 marca	„ „	34,50

Ceny te stanowią podstawę przy przeliczeniu pensji określonej w zbożu.

ODDZIAŁ WARSZAWSKI.

Niejednokrotnie już w „Technice Gorzelniczej" zwracaliśmy uwagę Członkom Oddz. Warszawskiego na obowiązek ścisłego przestrzegania statutu i odnośnych regulaminów, dla uniknięcia nieporozumień, które niestety miały i miewają zbyt często miejsce.

Pozwalamy sobie jeszcze raz zwrócić się z prośbą o bliższe zapoznanie się z obowiązującemi przepisami (Nr. 10-11 „Techniki Gorzelniczej z r. 1923), a w szczególności, wobec zbliżającego się okresu angażowania kierowników gorzelń na kampanję 1925/6 r., a co za tem idzie i wzmożenia zgłoszeń kandydatur na wakujące posady, zwracamy uwagę na § 15 regulaminu Wydz. Pośredn. Pracy, przemianowanego obecnie na Społ. Biuro Pośrednictwa Pracy, według którego każdy poszukujący posady obowiązany jest:

1. Złożyć deklarację, wypełnioną dokładnie, starannie i w sposób ścisły, oraz ustanowione przez Radę Główną Związku dowody a w ich liczbie odpowiednio uwierzytelnione odpisy wszystkich świadectw w dwóch egzemplarzach, lub też przesłać razem z odpisami świadectwa oryginalne, podlegające natychmiastowemu zwrotowi po sprawdzeniu i uwierzytelnieniu odpisów przez biura Zarządów Okręgowych Związku;

2. Zawiadomić, czy poprzednio zajmowana posada została mu lub przez niego wymówiona i wskutek jakich przyczyn się to stało, czy też stara się tylko warunkowo o posadę, dla otrrzymania lepszej;

3. Zachować bezwzględnie tajemnicę o posadach, na które był polecany;

4. Zawiadomić odnośny Wydział Pośrednictwa pracy o otrzymaniu posady i przedstawić odpis zawartej umowy;

5. Odpowiadać niezwłocznie na wszelkie zapytania Wydziału Pośrednictwa Pracy i przedstawiać żądane dowody;

6. Zawiadamać raz na miesiąc odnośny Wydział Pośrednictwa Pracy, czy poszukuje nadal posady.

Nadto opieszałe wpłacanie składek członkowskich, niejednokrotnie już stawiało Zarząd Oddz. Warsz. Związku w b. trudnej sytuacji finansowej, obijającej się niekorzystnie na ogólnym biegu spraw i regularnym wydawaniu „Techniki Gorzelniczej" wobec niemożności wpłacenia przez Oddział do kasy Zarządu Głównego Związku przypadających mu sum we właściwych terminach.

Wynika ona z niezrozumienia własnych interesów, nietylko ogólnych Związku, ale i osobistych jego członków, zwlekanie zaś z opłatami członkowskich składek do Funduszu pogrzebowego wymaga zaznaczenia, że regulamim tego funduszu wyraźnie określa, iż w razie śmierci ubezpieczonego, rodzina zmarłego dostanie zapomogę pogrzebową o ile składki do funduszu pogrzebowego zostały całkowicie i w przepisanych terminach uregulowane.

Wysokość składek członkowskich nie jest przecież wygórowana. Są to sumy tylko minimalne w zestawieniu z przynoszonym pożytkiem.

LISTA KANDYDATÓW NA CZŁONKÓW RZECZYWISTYCH ZWIĄZKU. 22 LUTEGO 1925 R.

1. Biernacki Ryszard — Sieradz, Rektyfikacja.
2. Dyakowski Stanisław — Lublin, ul. Konopnicka 5, m. 8.
3. Dyakowski Wacław — Wojsławice, p.. Wojsławice.
4. Fiszer Kazimierz — Podorosk, Podorosk.
5. Kołodziejski Adam — Koszewice, p. Bełchatów.
6. Konieczko Stefan — Dzierzbia, p. Stawiski.
7. Strzemieczny Stefan — Sandomierz, dom fabryczny.
8. Siewicki Eugenjusz — Chołoniów p. Horochów.
9. Urbański Bolesław — Skrzeszowice p. Kocmyrzów.

KOŁA MIEJSCOWE:

W roku bieżącym odbyły się następujące zwyczajne zebrania Kół Miejscowych:

Nazwa Koła	Miejsce Zebrania	Data Zebrania	Liczba obecnych	Ważniejsze czynności zebrania.
Płońskie	Gorzelnia Żukówek	1. I	3.	Zebranie nie doszło do skutku
Radomskie	Gorzelnia Maków	6.I	8.	Zwiedzano wzorowo prowadzoną gorzelnię „Maków". Inż. K. Hryniewicz, delegat Związku, wygłosił referat „Pokrywy do kadzi fermentaçyjnych i kadzie feementacyjne zamknięte" uzupełniony przerz kierownika rektyfikacji w Radomiu, pz Gierulewicza.
Grójecko Ramskie	Gorzelnia Trębaaczew	11.I	14	Zwiedzono gorzelnię Trębaczew. Kierownik gorzelni Osuchow. p. F. Kosiński wygłosił referat, „Uboczne produkty fermentacji alko holowej", uzupełniony przez Inż K. Hryniewicza.
Lubelskie	Lublin	18.I	18	Inż. K. Hryniewicz wygłosił referat „Pokrywy do kadzi fermentacyjnych i kadzie fermentacyjne zamknięte." Zastanawiano się nad sprawami bieżącemi i organizacyjnemi.
Kutnowskie	Kutno	25.I	13	Zwiedzono rektyfikację w Kutnie — i zastanawiano się nad sprawami bieżącemi i organizacyjnemi
Grójecko — Rawskie	Gorzelnia rektyfikacja Bask	8.II	7	Zwiedzono gorzelnię i rektyfikację Babsk, gdzie zebrani szczególnie zainteresowali się paleniskiem do miału.
Lubelskie	Gorzelnia Milejów	8.III	24	Zwiedzono gorzelnię Milejów, gdzie ogólne zainteresowanie wzbudziło palenisko dla miału węglowego (ruszt oszczędnościowy Inż. K. Hryniewicz, wygłosił referat „Jakie mamy dowody, że komórki drożdżowe są żywemi organizmami" i b.) Analizatory uniwersalne A. Pietrasiewicza z Poznania.

Nazwa Koła	Miejsce Zebrania	Data Zebrania	Liczba obecnych	Ważniejsze czynności zebrania
Kielecko — Miechowskie	Gorzelnia i rektyfikacja Miechów	8.III	12	Zebranie odbyło się przy udziale 2-ch przedstawicieli Zarządu p. p. Piaseckiego Stefana i Ostrowskiego Edmunda. Zapadło kilka wniosków dotyczących nabywania akcji Sp. Akc. Technika Gorzelnicza, jako też wydawnictwa czasopisma Związku, wreszcie wybrano Prezydjum Koła w następującym składzie: przewodniczący Wł. Dzięcielewski, zastępca przewodniczącego B. Urbański i sekretarz St. Winiarski.

TREŚĆ:

